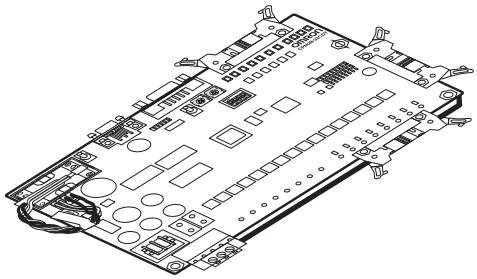
プログラマブルコントローラ ボードタイプ

CPM2B

CSM_CPM2B_DS_J_1_1

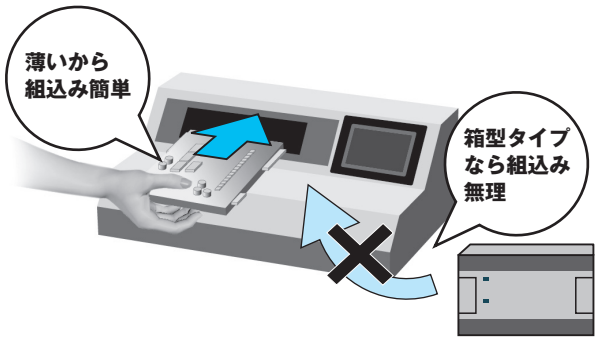
- 天地45mmのボードタイプPLC
- 薄さが要求される装置への組込み、またノンブランド化要求にも対応

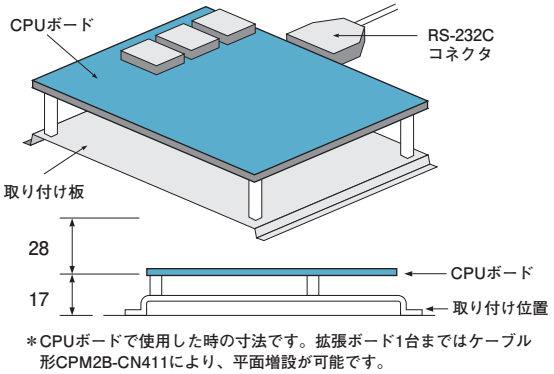


特長

薄さを要求される装置に。

CPM2Bは高さ45mmのボードタイプですから薄いスペースのところにも取り付けが可能。

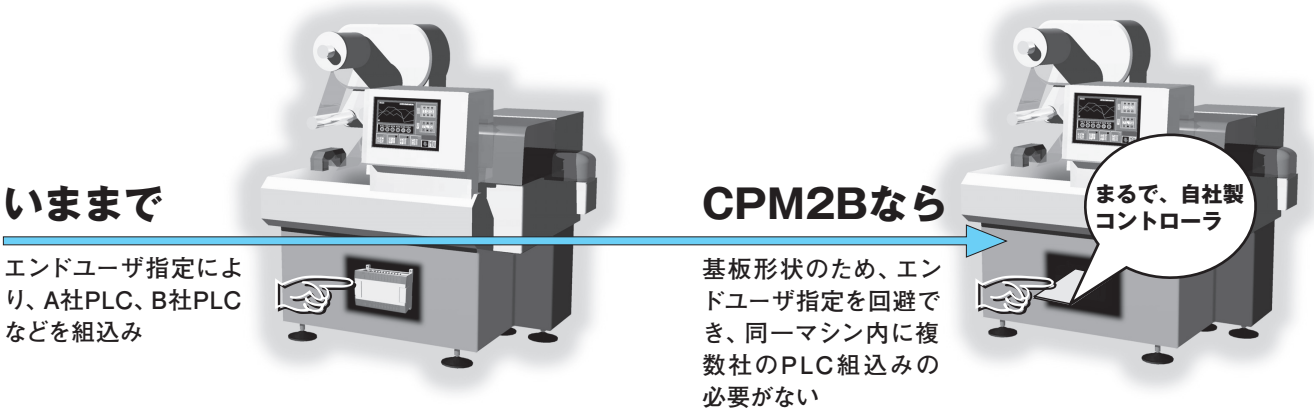




＊CPUボードで使用した時の寸法です。拡張ボード1台まではケーブル形CPM2B-CN411により、平面増設が可能です。

ノンブランド化ニーズに。

CPM2Bはケースのない基板形状ですから自社製コントローラの感覚で使用が可能。



12V電源タイプ

無線異常通報による停電時の通報など、バッテリ駆動が必要な用途に使用が可能な12V電源に対応できる、ボードタイプPLCも品揃え。

・32点CPUボード（トランジスタ出力タイプ）
・32点拡張I/Oボード（トランジスタ出力タイプ）

カスタマイズ対応も可能

お客さまのニーズにお応えするボードタイプPLCの開発も行っています。入出力の仕様変更など、お気軽にご相談ください。

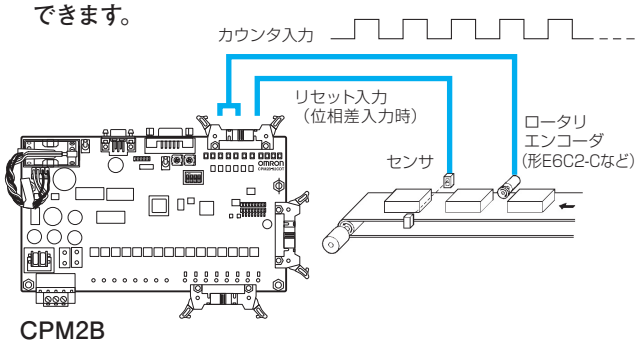
アナログ入出力が必要な装置にも使用可能

・アナログ入出力拡張I/Oボードも品揃え。(6000分解能)
・圧力センサやインバータ速度設定などにご使用いただけます。

マシンコントロールに求められる機能も搭載。

２種類の高速カウンタ機能を搭載

・高速カウンタは、位相差パルス(5kHz)、パルス+方向入力、加減算パルス、加算モード(いずれも20kHz)の４つの入力モードで使用することができます。高速カウンタは1点使用できます。
・入力割り込み(カウンタモード)は、加算カウンタまたは減算カウンタ(2kHz)として使用することができます。４点使用できます。



50μsのパルスを確実に捕捉

パルスキャッチ入力機能でON時間が短いパルス入力が可能サイクルタイムに関係なく、最小入力信号幅50μsまでの入力を確実に捕捉するパルスキャッチ入力用接点(入力割り込みと入力割り込み(カウンタモード)と共用)を４点持ちます。

アナログ設定ボリューム

ボリュームを回すだけで値を調整できる、アナログ設定ボリュームを２個持ちます。特殊補助リレー(250/251CH)に回転角度がBCDデータ(0000～0200)で格納されます。これにより、例えばコンベアの一時停止の時間、送り速度などをボリュームで簡単に設定(微調整)できます。

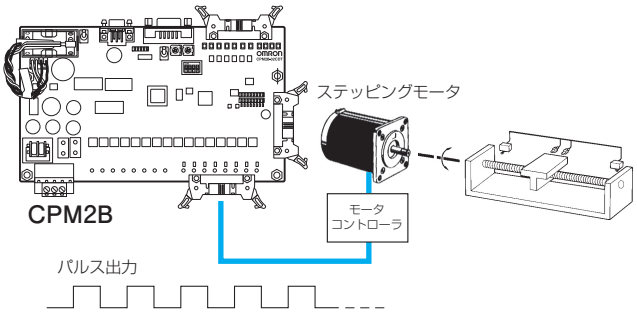
時計機能

時計(月差±1分)内蔵タイプCPUボードでは、年月日・曜日と時刻(時・分・秒)をユーザプログラムから読み出せます。

パルス出力機能による簡易位置決めが可能

(トランジスタ出力タイプのみ可)
トランジスタタイプでは、10Hz～10kHzのパルス(単相出力)を出力できるパルス出力を２点持っています。

・単相パルス出力として使用する場合は、２点のパルス出力が使用できます。パルス+方向出力、加減算パルス出力としてしようする場合は、1点です。0.1～999.9Hzの可変デューティ比パルス(デューティ比0～100%)の出力も可能です。

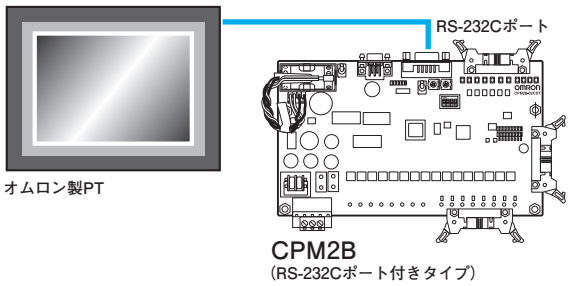


機械制御に不可欠な割込機能

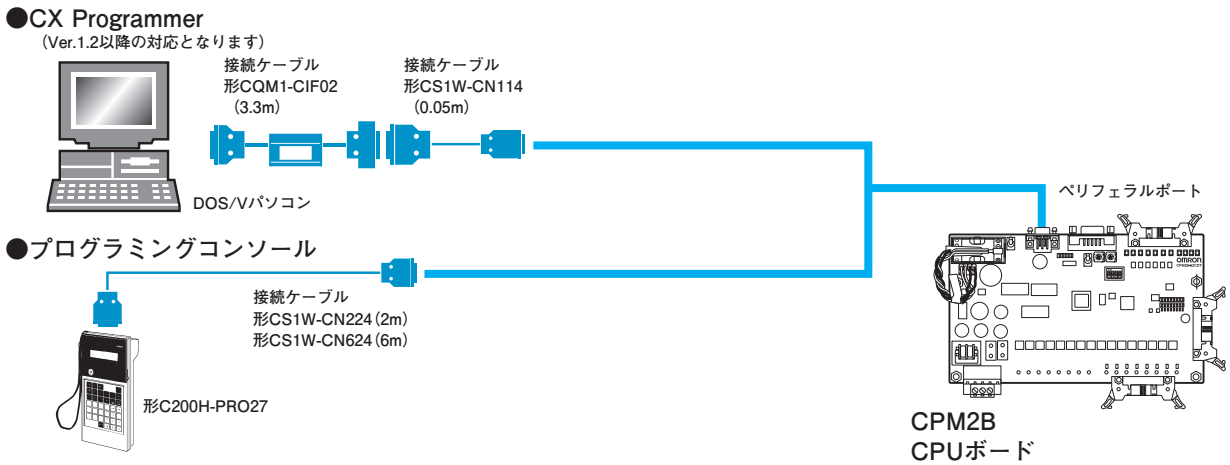
入力割り込み接点がONすると、それまで実行していた通常プログラムを停止し、割り込みプログラムを実行します。割込機能は、タイマなど以外にも拘束カウンタ・パルスキャッチなどにも使用できます。

NTリンク(1：1)でPTと高速通信

CPM2BとオムロンPTをダイレクトアクセスで接続可能。



ツールの接続とシステム構成



種類／標準価格

（納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

CPUボード

ボードタイプ		入力	出力	電池	時計	RS-232Cポート	形式
32点入出力タイプ（入力：16点/出力：16点）	端子台出力タイプ	DC24V 16点	リレー 16点	ー	ー	ー	**形CPM2B-32C1DR-D**
				○	○	○	**形CPM2B-32C2DR-D**
	コネクタ出力タイプ	DC24V 16点	トランジスタ（シンク）16点	ー	ー	ー	**形CPM2B-32C1DT-D**
				○	○	○	**形CPM2B-32C2DT-D**
	コネクタ出力タイプ	DC12V 16点	トランジスタ（シンク）16点	ー	ー	ー	**形CPM2B-32C1D1T-D12**
				○	○	○	**形CPM2B-32C2D1T-D12**
40点入出力タイプ（入力：24点/出力：16点）	端子台出力タイプ	DC24V 24点	リレー 16点	○	○	○	**形CPM2B-40C2DR-D**

拡張I/Oボード

ボードタイプ		入力	出力	形式
32点入出力タイプ（入力：16点/出力：16点）	端子台出力タイプ	DC24V 16点	リレー 16点	**形CPM2B-32EDR**
	コネクタ出力タイプ	DC24V 16点	トランジスタ（シンク）16点	**形CPM2B-32EDT**
		DC12V 16点		**形CPM2B-32ED1T**
40点入出力タイプ（入力：24点/出力：16点）	端子台出力タイプ	DC24V 24点	リレー 16点	**形CPM2B-40EDR**
64点入出力タイプ（入力：32点/出力：32点）	コネクタ出力タイプ	DC24V 32点	トランジスタ（シンク）32点	**形CPM2B-64EDT**

注1. 64点入出力タイプ形CPM2B-64EDTを接続する場合、消費電流の関係で最大2台までに制限されます。
2. RS-232Cポートに形NT-AL001を接続する場合、消費電流の関係で拡張I/Oボードは1台しか接続できません。

ボードタイプ	入力	出力	形式
アナログ入出力ボード	2点	1点	**形CPM2B-MAD21**
	4点	2点	**形CPM2B-MAD42**
	6点	3点	**形CPM2B-MAD63**

注. CPUボードにはアナログ入出力ボードを最大3台まで接続でき、アナログ入力最大8点とアナログ出力最大4点の接続が可能です。

ケーブル	仕様	形式
ボード増設用ケーブル	ケーブル長400mm、平面増設用	**形CPM2B-CN411**

注. 拡張I/Oボードには60mmの増設用ケーブルが付属しています。縦に重ねて拡張する時には形CPM2B-CN411は不要です。

一般仕様

項目	CPUボード			拡張ボード	
	32点/40点入出力タイプ（リレー出力）	32点入出力タイプ（トランジスタ出力）		32点/64点入出力タイプ（リレー出力）	32点/64点入出力タイプ（トランジスタ出力）
		24Vタイプ	12Vタイプ		
電源電圧	DC24V	DC24V	DC12V	CPUボードより供給	
許容電源電圧	DC20.4～26.4V	DC20.4～26.4V	DC10.8～13.2V		
消費電力	20W以下			—	
突入電流	20A以下			—	
絶縁抵抗	DC外部端子一括と非充電金属部間20MΩ以上（DC500Vメガ）				
耐電圧	DC外部端子一括と非充電金属部間AC1000V 1分間				
耐ノイズ性	IEC61000-4-4に準拠 2kV（電源ライン）				
耐振動	JIS C0040に準拠 10～57Hz 複振幅0.075mm 57～150Hz 加速度9.8m/s^2 X、Y、Z各方向80分間（掃引時8分×掃引回数10回＝合計80分）				
耐衝撃	JIS C0041に準拠 147m/s^2 X、Y、Z方向に各3回				
使用周囲温度	0～55℃				
使用周囲湿度	10～90%RH（結露のないこと）				
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと				
保存周囲温度	−20～+75℃（バッテリ除く）				
電源保持時間	2ms以上				

性能仕様

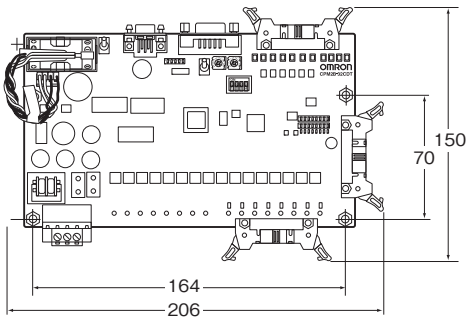
項目		CPUボード	
		32点入出力タイプ(リレー出力) 32点入出力タイプ(トランジスタ出力) 40点入出力タイプ(リレー出力)	
制御方式		ストアードプログラム方式	
入出力制御方式		サイクリックスキャン方式(IORF命令による都度リフレッシュ可)	
プログラム言語		ラダーチャート方式	
命令語長		1ステップ/1命令、1～5ワード/1命令	
命令の種類	基本命令	14種類	
	応用命令	105種類 185個	
処理速度	基本命令	LD命令：0.64μs	
	応用命令	MOV命令：7.8μs	
ユーザプログラム容量		4096ワード	
最大I/O点数	本体のみ	32点または40点	
	拡張時	最大168点	
入力リレー		00000～00915	入出力リレーとして使用していないCHが内部補助リレーとして使用可能
出力リレー		01000～01915	
内部補助リレー		928点：02000～04915(020～049CH)、20000～22715(200～227CH)	
特殊補助リレー		448点：22800～25515(228～255CH)	
一時記憶リレー		8点(TR0～7)	
保持リレー		320点：HR0000～1915(HR00～19CH)	
補助記憶リレー		384点：AR0000～2315(AR00～23CH)	
リンクリレー		256点：LR0000～1515(LR00～15CH)	
タイマ/カウンタ		256点：TIM/CNT000～255 1msタイマ(TMHH命令)、10msタイマ(TIMH命令)、100msタイマ(TIM命令)、1s/10sタイマ(TIML命令)、減算カウンタ(CNT命令)、可逆カウンタ(CNTR命令)	
データメモリ	READ/WRITE可	2048ワード(DM0000～2047) DM2000～2021は異常履歴エリア	
	READ専用	456ワード(DM6144～6599)	
	PLCシステム設定	56ワード(DM6600～6655)	

組込み寸法例

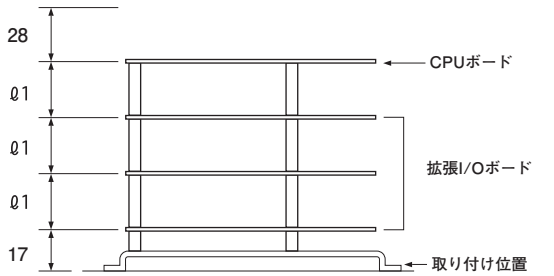
(単位：mm)

32点/64点入出力タイプ

●平面



●高さ(縦に重ねて増設した場合)



	32点入出力タイプ拡張I/Oボード取り付け時	32点/64点入出力タイプ拡張I/Oボード取り付け時
Ø1	28mm	24mm

関連マニュアル

Man.No	形式	言語	マニュアル名称
SBCB-306	CPM2B	日本語	CPM2B プログラマブルコントローラユーザーズマニュアル
W371	CPM2B	英語	CPM2B Programmable Controller OPERATION MANUAL

記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の登録商標または商標です。
本カタログで使用している製品写真や図にはイメージ画像が含まれており、実物とは異なる場合があります。

オムロン商品ご購入のお客様へ

ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。
ご承諾のうえご注文ください。

1．定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。
(1)「当社商品」:「当社」のＦＡシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
(2)「カタログ等」:「当社商品」に関する、ベスト制御機器カタログ、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものも含みます。
(3)「利用条件等」:「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
(4)「お客様用途」:「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
(5)「適合性等」:「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

2．記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。
(1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
(2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
(3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
(4)「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

3．ご利用にあたってのご注意

ご採用およびご利用に際しては次の点をご理解ください。
(1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
(2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
(3)「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
(4)「当社商品」をご使用の際には、(ⅰ)定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、(ⅱ)「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、(ⅲ)利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、(ⅳ)「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。
(5)「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
(a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途）
(b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
(c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
(d)「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
(6) 上記 3.(5)(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

4．保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。
(1) 保証期間　ご購入後１年間といたします。
（ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。）
(2) 保証内容　故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
(a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理
（ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。）
(b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
(3) 保証対象外　故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
(a)「当社商品」本来の使い方以外のご利用
(b)「利用条件等」から外れたご利用
(c) 本ご承諾事項「3．ご利用にあたってのご注意」に反するご利用
(d)「当社」以外による改造、修理による場合
(e)「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
(f)「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
(g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因（天災等の不可抗力を含む）

5．責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。
「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

6．輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合は、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

- 本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。
- ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非住居者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室
フリー通話 0120-919-066（クイック　オムロン）

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 055-982-5015（通話料がかかります）
■営業時間：8:00～21:00　■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Web ページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報がご覧いただけます。
www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

Web版カタログ　2015年10月現在

(C) OMRON Corporation 2015　All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。